(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221159448 U
(45)授权公告日 2024.06.18

(21)申请号 202323167356.8

(22)申请日 2023.11.23

(73)专利权人 烟台志硕数控科技有限公司
地址 265503 山东省烟台市中国(山东)自由贸易试验区烟台片区烟台开发区宁德街6号内2号院内

(72)发明人 张建伟 郭金超

(74)专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678
专利代理师 郭琴

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 1/25(2006.01)

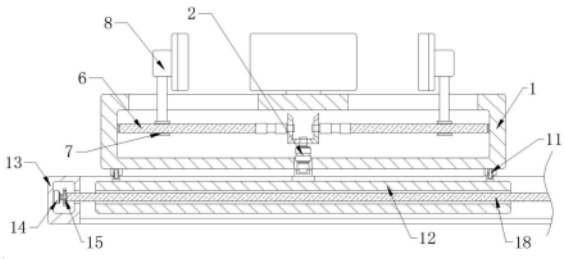
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调式高稳定型精加工固定台

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调式高稳定型精加工固定台,涉及加工固定台技术领域,固定台本体底部设有第一电机,且第一电机顶部设有第一锥齿轮,并且第一锥齿轮通过传动机构与夹具连接,夹具位于固定台本体顶部;第一电机底部穿过固定台本体且其底部设有第二伸缩轴,并且第二伸缩轴能够与旋转轴连接,旋转轴底部与底板连接;且底板底部设有传输台,并且传输台内部左侧设有第二电机,第二电机与第一齿轮连接,且第一齿轮与履带啮合,并且履带与第二齿轮啮合,第一齿轮和第二齿轮右侧均设有第二丝杆。由于设置了传动机构等设备,使第一电机在带动第一锥齿轮旋转时,传动机构便会带动夹具位置移动,从而更好的将不同形状或大小的零件或设备固定。



CN 221159448 U

1.一种可调式高稳定型精加工固定台,包括固定台本体(1)、与固定台本体(1)底部进行连接的第一电机(2),其特征在于:所述固定台本体(1)底部设有第一电机(2),且第一电机(2)顶部设有第一锥齿轮(3),并且第一锥齿轮(3)通过传动机构与夹具(8)进行连接,所述夹具(8)位于固定台本体(1)顶部;

所述第一电机(2)底部穿过固定台本体(1)且其底部设有第二伸缩轴(9),并且第二伸缩轴(9)能够与旋转轴(10)进行连接,所述旋转轴(10)底部与底板(12)进行连接;且底板(12)底部设有传输台(13),并且传输台(13)内部左侧设有第二电机(14),所述第二电机(14)与第一齿轮(15)进行连接,且第一齿轮(15)与履带(16)进行啮合,并且履带(16)与第二齿轮(17)进行啮合,所述第一齿轮(15)和第二齿轮(17)右侧均设有第二丝杆(18),且第二丝杆(18)与底板(12)构成螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的可调式高稳定型精加工固定台,其特征在于:所述传动机构,包括第二锥齿轮(4)、第一伸缩轴(5)、第一丝杆(6)和丝杠(7),其中第二锥齿轮(4)与第一锥齿轮(3)进行啮合,且第二锥齿轮(4)与第一伸缩轴(5)进行连接,并且第一伸缩轴(5)与第一丝杆(6)进行连接,所述第一丝杆(6)与丝杠(7)构成螺纹连接,且丝杠(7)顶部与夹具(8)进行连接。

3.根据权利要求2所述的可调式高稳定型精加工固定台,其特征在于:所述丝杠(7)顶部设有固定杆,且丝杠(7)通过固定杆穿过固定台本体(1)顶部与夹具(8)进行连接。

4.根据权利要求3所述的可调式高稳定型精加工固定台,其特征在于:所述固定台本体(1)顶部设有数道方形孔洞,且丝杠(7)顶部的固定杆穿过方形孔洞与夹具(8)进行连接。

5.根据权利要求4所述的可调式高稳定型精加工固定台,其特征在于:所述固定台本体(1)底部设有数个滑轮(11),且底板(12)顶部设有圆形滑槽,并且底板(12)通过圆形滑槽与滑轮(11)构成滑动式连接。

6.根据权利要求5所述的可调式高稳定型精加工固定台,其特征在于:所述底板(12)内部设有两道圆柱形螺纹槽,且底板(12)通过螺纹槽与第二丝杆(18)构成螺纹连接。

7.根据权利要求6所述的可调式高稳定型精加工固定台,其特征在于:所述第二丝杆(18)穿过传输台(13)左侧与第一齿轮(15)和第二齿轮(17)进行连接,且第二电机(14)与传输台(13)进行连接。

一种可调式高稳定型精加工固定台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工固定台技术领域,具体为一种可调式高稳定型精加工固定台。

背景技术

[0002] 加工固定台是指在某些零件在进行加工时将其固定的操作台,在现代社会中,随着机械自动化的发展,加工固定台也在被慢慢的进行改进,从而配合铣床等设备对零件进行加工,但现有的精加工固定台,却有着一些不足之处,就比如:

[0003] 公开号:CN108161791B的一种零件加工用固定台,该设备通过零件固定卡头固定零件的方式为四向固定,固定零件更牢固,放置零件在加工过程中产生松动,加工零件更精确,但在实际使用过程中,由于该设备通过零件固定卡头固定零件等设备,在面对不同大小或不同形状的零件并对其进行固定时,可能会出现夹持不稳或难以对零件进行位置调整的情况,从而降低了该设备的使用效率;

[0004] 所以我们提出了一种可调式高稳定型精加工固定台,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可调式高稳定型精加工固定台,以解决上述背景技术提出的由于现有的大多数加工固定台通过零件固定卡头固定零件等设备,在面对不同大小或不同形状的零件并对其进行固定时,可能会出现夹持不稳或难以对零件进行位置调整的情况,从而降低了该设备的使用效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调式高稳定型精加工固定台,包括固定台本体、与固定台本体底部进行连接的第一电机,固定台本体底部设有第一电机,且第一电机顶部设有第一锥齿轮,并且第一锥齿轮通过传动机构与夹具进行连接,夹具位于固定台本体顶部;

[0007] 第一电机底部穿过固定台本体且其底部设有第二伸缩轴,并且第二伸缩轴能够与旋转轴进行连接,旋转轴底部与底板进行连接;且底板底部设有传输台,并且传输台内部左侧设有第二电机,第二电机与第一齿轮进行连接,且第一齿轮与履带进行啮合,并且履带与第二齿轮进行啮合,第一齿轮和第二齿轮右侧均设有第二丝杆,且第二丝杆与底板构成螺纹连接。

[0008] 由于设置了第一电机、第一锥齿轮和传动机构等设备,使第一电机在带动第一锥齿轮进行旋转时,传动机构便会带动夹具进行位置移动,从而更好的将不同形状或大小的零件或设备进行固定,且通过第二伸缩轴和旋转轴的设置,能够使固定台本体在需要进行旋转时,可通过第二伸缩轴与旋转轴进行连接从而带动固定台本体进行旋转即可。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,传动机构,包括第二锥齿轮、第一伸缩轴、第一丝杆和丝杠,其中第二锥齿轮与第一锥齿轮进行啮合,且第二锥齿轮与第一伸缩轴进行连

接,并且第一伸缩轴与第一丝杆进行连接,第一丝杆与丝杠构成螺纹连接,且丝杠顶部与夹具进行连接。

[0010] 采用上述技术方案能够使第一锥齿轮在通过第二锥齿轮带动第一丝杆进行旋转时,可通过操纵第一伸缩轴来使第二锥齿轮不与第一锥齿轮进行啮合,从而可以更好的控制各个丝杠的位置。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,丝杠顶部设有固定杆,且丝杠通过固定杆穿过固定台本体顶部与夹具进行连接。

[0012] 采用上述技术方案能够使丝杠在于夹具进行连接时更加的牢固,增加了该设备在固定零件时的稳定性。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,固定台本体顶部设有数道方形孔洞,且丝杠顶部的固定杆穿过方形孔洞与夹具进行连接。

[0014] 采用上述技术方案能够使固定台本体对丝杠进行限位,从而避免丝杠在与夹具进行连接时发生偏移的情况。

[0015] 作为本实用新型的优选技术方案,固定台本体底部设有数个滑轮,且底板顶部设有圆形滑槽,并且底板通过圆形滑槽与滑轮构成滑动式连接。

[0016] 采用上述技术方案能够使旋转轴在带动固定台本体进行旋转时,滑轮也会随之旋转移动,从而增加了固定台本体在旋转时的稳定性。

[0017] 作为本实用新型的优选技术方案,底板内部设有两道圆柱形螺纹槽,且底板通过螺纹槽与第二丝杆构成螺纹连接。

[0018] 采用上述技术方案能够使底板在于第二丝杆进行连接时可以更加的稳定,且在移动时也会更加的方便。

[0019] 作为本实用新型的优选技术方案,第二丝杆穿过传输台左侧与第一齿轮和第二齿轮进行连接,且第二电机与传输台进行连接。

[0020] 采用上述技术方案能够使第二电机在带动第一齿轮和第二齿轮进行旋转时能够更加的稳定,增加了该设备在运行时的稳定性。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0022] 1、由于设置了第一电机、第一锥齿轮和传动机构等设备,使第一电机在带动第一锥齿轮进行旋转时,传动机构便会带动夹具进行位置移动,从而更好的将不同形状或大小的零件或设备进行固定,且通过第二伸缩轴和旋转轴的设置,能够使固定台本体在需要进行旋转时,可通过第二伸缩轴与旋转轴进行连接从而带动固定台本体进行旋转即可;

[0023] 2、通过设置了第二锥齿轮、第一伸缩轴、第一丝杆和丝杠等设备,使第一锥齿轮在通过第二锥齿轮带动第一丝杆进行旋转时,可通过操纵第一伸缩轴来使第二锥齿轮不与第一锥齿轮进行啮合,从而可以更好的控制各个丝杠的位置。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的俯视剖面结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的第一电机剖面放大结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型的正视结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型的底部立面结构示意图。

[0029] 图中:1、固定台本体;2、第一电机;3、第一锥齿轮;4、第二锥齿轮;5、第一伸缩轴;6、第一丝杆;7、丝杠;8、夹具;9、第二伸缩轴;10、旋转轴;11、滑轮;12、底板;13、传输台;14、第二电机;15、第一齿轮;16、履带;17、第二齿轮;18、第二丝杆。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种可调式高稳定型精加工固定台,包括固定台本体1、与固定台本体1底部进行连接的第一电机2,固定台本体1底部设有第一电机2,且第一电机2顶部设有第一锥齿轮3,并且第一锥齿轮3通过传动机构与夹具8进行连接,夹具8位于固定台本体1顶部;

[0032] 第一电机2底部穿过固定台本体1且其底部设有第二伸缩轴9,并且第二伸缩轴9能够与旋转轴10进行连接,旋转轴10底部与底板12进行连接;且底板12底部设有传输台13,并且传输台13内部左侧设有第二电机14,第二电机14与第一齿轮15进行连接,且第一齿轮15与履带16进行啮合,并且履带16与第二齿轮17进行啮合,第一齿轮15和第二齿轮17右侧均设有第二丝杆18,且第二丝杆18与底板12构成螺纹连接;

[0033] 在使用该可调式高稳定型精加工固定台时,首先启动第一电机2,使第一电机2带动第一锥齿轮3进行旋转,第一锥齿轮3可通过传动机构带动各个夹具8进行移动,从而将不同形状的零件或设备固定在固定台本体1顶部,随后当固定台本体1需要进行旋转时,使用者可通过第二伸缩轴9与旋转轴10进行连接,从而使旋转轴10带动固定台本体1进行旋转,且在固定台本体1需要进行移动时,可通过启动第二电机14带动第一齿轮15进行旋转,从而使第一齿轮15带动履带16进行旋转,使得履带16带动第二齿轮17进行旋转,能够使第一齿轮15和第二齿轮17同时带动第二丝杆18进行旋转,从而使第二丝杆18带动底板12进行移动即可;

[0034] 传动机构,包括第二锥齿轮4、第一伸缩轴5、第一丝杆6和丝杠7,其中第二锥齿轮4与第一锥齿轮3进行啮合,且第二锥齿轮4与第一伸缩轴5进行连接,并且第一伸缩轴5与第一丝杆6进行连接,第一丝杆6与丝杠7构成螺纹连接,且丝杠7顶部与夹具8进行连接;丝杠7顶部设有固定杆,且丝杠7通过固定杆穿过固定台本体1顶部与夹具8进行连接;固定台本体1顶部设有数道方形孔洞,且丝杠7顶部的固定杆穿过方形孔洞与夹具8进行连接;固定台本体1底部设有数个滑轮11,且底板12顶部设有圆形滑槽,并且底板12通过圆形滑槽与滑轮11构成滑动式连接;底板12内部设有两道圆柱形螺纹槽,且底板12通过螺纹槽与第二丝杆18构成螺纹连接;第二丝杆18穿过传输台13左侧与第一齿轮15和第二齿轮17进行连接,且第二电机14与传输台13进行连接;

[0035] 当第一锥齿轮3在带动传动机构进行旋转时,第二锥齿轮4便会带动第一伸缩轴5进行旋转,使得第一伸缩轴5带动第一丝杆6进行旋转,从而使第一丝杆6带动丝杠7进行移动,当第一伸缩轴5带动第二锥齿轮4进行位置移动时,第二锥齿轮4便会与第一锥齿轮3断

开啮合,从而使启动的一个夹具8停止移动。

[0036] 工作原理:在使用该可调式高稳定型精加工固定台时,首先启动第一电机2,使第一电机2带动第一锥齿轮3进行旋转,第一锥齿轮3可通过传动机构带动各个夹具8进行移动,从而将不同形状的零件或设备固定在固定台本体1顶部,随后当固定台本体1需要进行旋转时,使用者可通过第二伸缩轴9与旋转轴10进行连接,从而使旋转轴10带动固定台本体1进行旋转,且在固定台本体1需要进行移动时,可通过启动第二电机14带动第一齿轮15进行旋转,从而使第一齿轮15带动履带16进行旋转,使得履带16带动第二齿轮17进行旋转,能够使第一齿轮15和第二齿轮17同时带动第二丝杆18进行旋转,从而使第二丝杆18带动底板12进行移动即可;

[0037] 当第一锥齿轮3在带动传动机构进行旋转时,第二锥齿轮4便会带动第一伸缩轴5进行旋转,使得第一伸缩轴5带动第一丝杆6进行旋转,从而使第一丝杆6带动丝杠7进行移动,当第一伸缩轴5带动第二锥齿轮4进行位置移动时,第二锥齿轮4便会与第一锥齿轮3断开啮合,从而使启动的一个夹具8停止移动。

[0038] 从而完成一系列工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0039] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

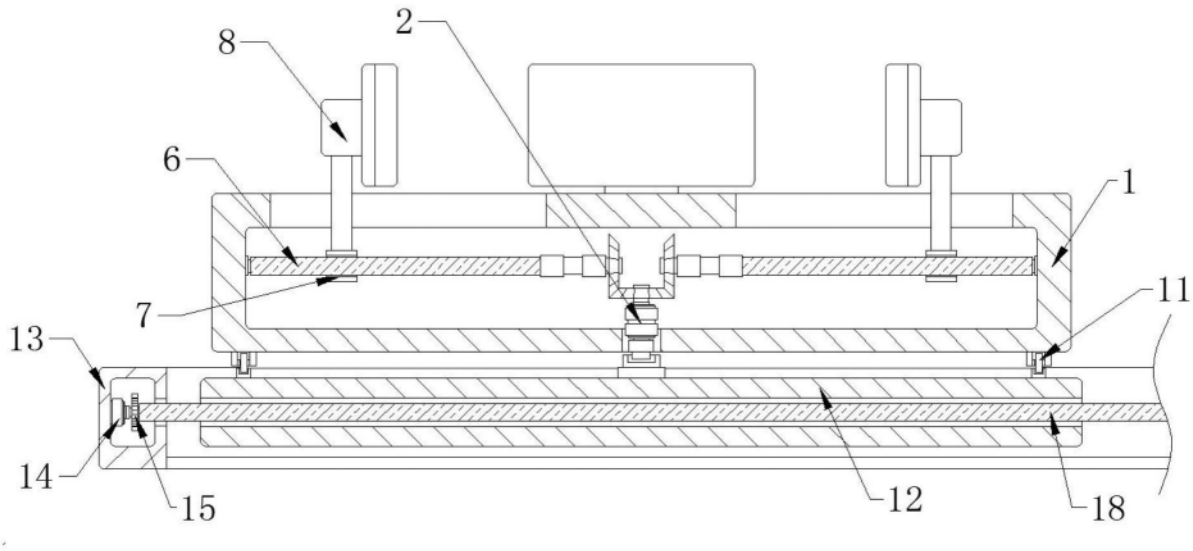


图1

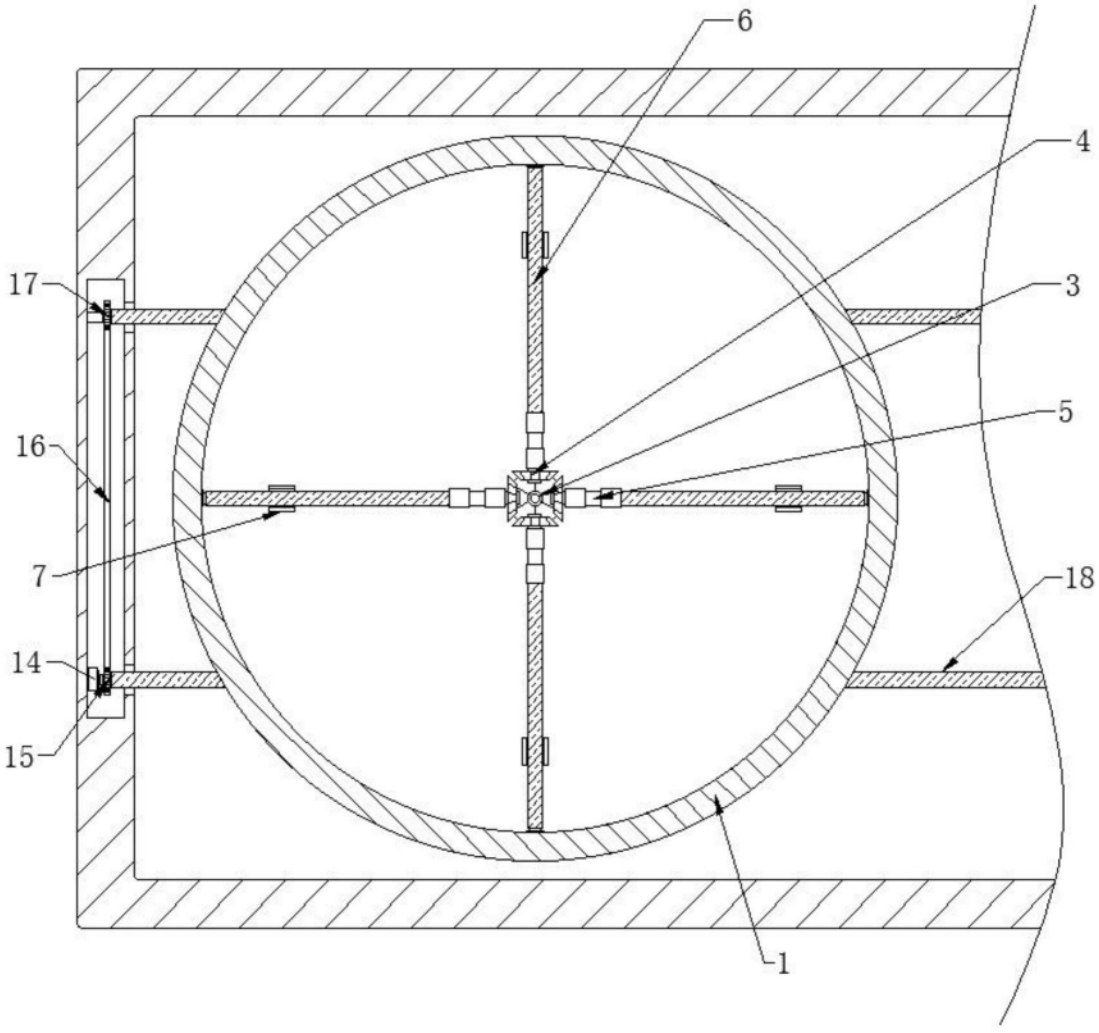


图2

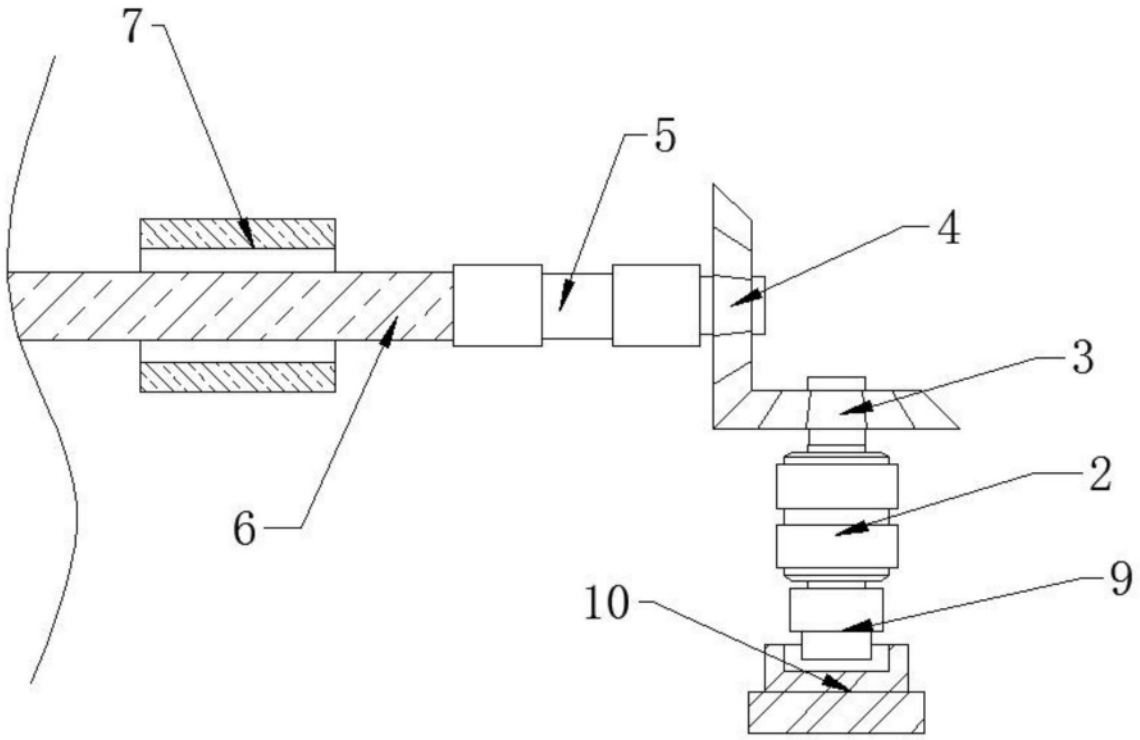


图3

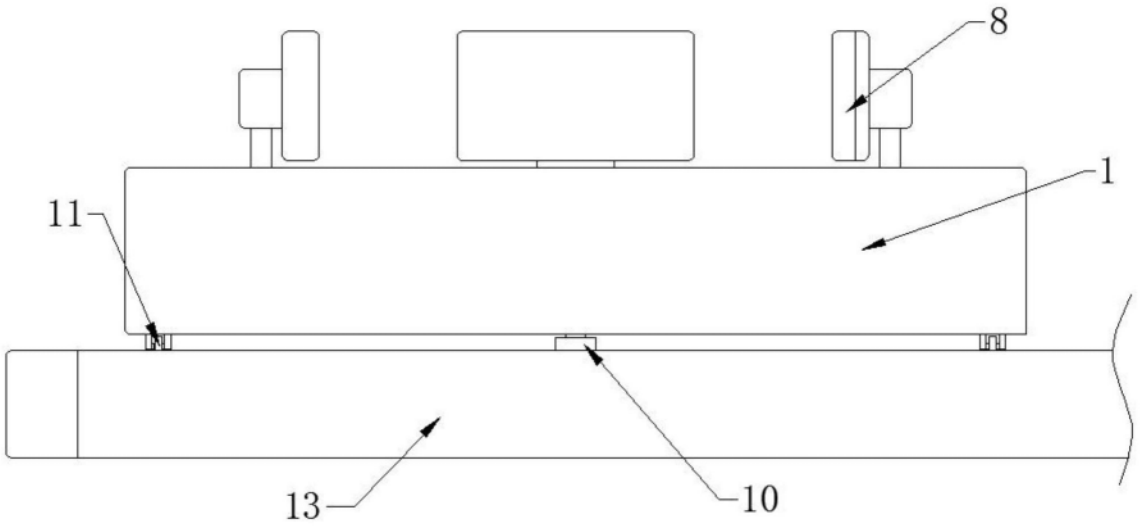


图4

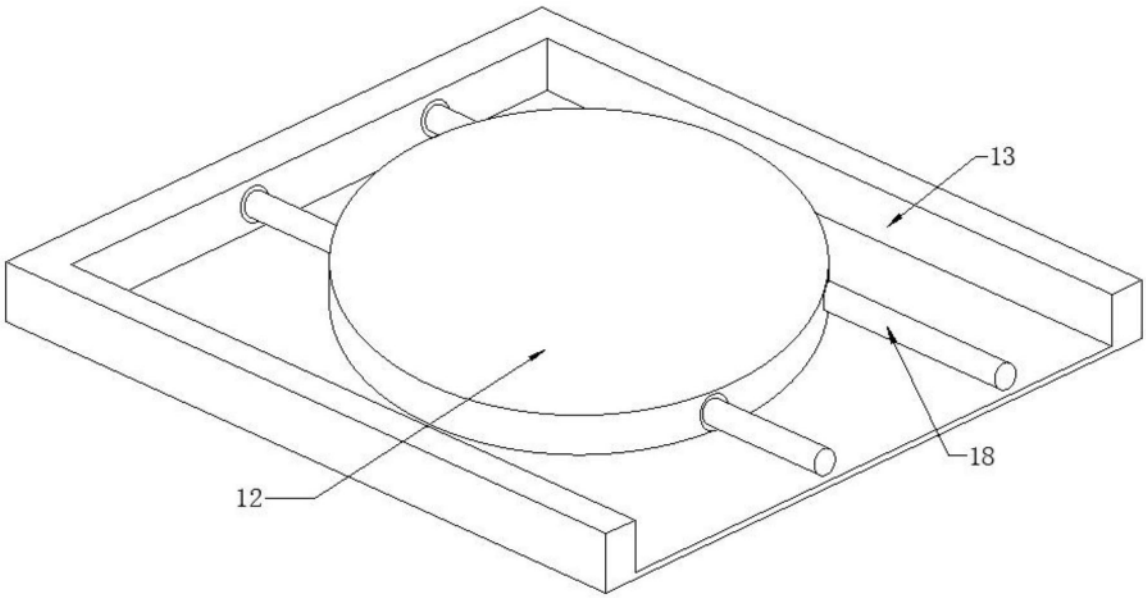


图5